

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 3 年   3 月 1 4 日  
Date of Application:

出 願 番 号            特 願 2 0 0 3 - 0 7 0 7 3 0  
Application Number:

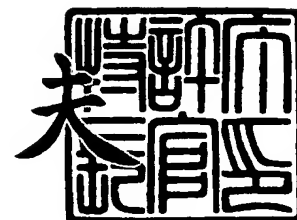
[ST. 10/C] :            [ J P 2 0 0 3 - 0 7 0 7 3 0 ]

出      願      人            ソニー株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月 1 6 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 0390017602

【提出日】 平成15年 3月14日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 H01L 27/10

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 黒岩 健

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100067736

【弁理士】

【氏名又は名称】 小池 晃

【選任した代理人】

【識別番号】 100086335

【弁理士】

【氏名又は名称】 田村 榮一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096677

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊賀 誠司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019530

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1



【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9707387

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報表示装置及び情報選択表示方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 薄板形状の半導体メモリを内部に着脱可能に格納する半導体メモリ装着部を有する平板状本体部と、

上記本体部と略同形状を有し上記半導体メモリに記録されたコンテンツを表示する表示手段を有する平板状表示部と、

上記コンテンツの上記表示手段における表示状態を変更する操作入力のための操作部と、

上記操作部にて行われる表示操作に応じて上記半導体メモリに格納されたコンテンツを上記表示手段における表示状態を変更して表示する制御を行う制御部とを備え、

上記平板状本体部と上記平板状表示部は、  
上記平板状本体部上面と上記平板状表示部一主面とを対向させた対向平面上を上記平板状本体部上面と上記平板状表示部一主面とが回動する回動軸を有する連結部にて連結されていることを特徴とする情報表示装置。

【請求項 2】 上記制御部は、上記平板状表示部の上記平板状本体部に対する回動角度に応じて上記表示手段におけるコンテンツの表示向きを変更することを特徴とする請求項 1 記載の情報表示装置。

【請求項 3】 上記操作部は、上記連結部に設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の情報表示装置。

【請求項 4】 上記コンテンツは、上記半導体メモリを接続可能な情報処理端末において所定のソフトウェアにて管理された情報を含むことを特徴とする請求項 1 記載の情報表示装置。

【請求項 5】 上記コンテンツは、上記半導体メモリを接続可能な情報処理端末においてネットワークを介して入手され、該情報処理端末において選択され上記半導体メモリに格納されたコンテンツであることを特徴とする請求項 1 記載の情報表示装置。

【請求項 6】 上記コンテンツは、上記情報処理端末にて指定された時刻及び

指定されたURLから入手されたコンテンツであることを特徴とする請求項5記載の情報表示装置。

【請求項7】 上記コンテンツは、文字コンテンツであることを特徴とする請求項1記載の情報表示装置。

【請求項8】 半導体メモリを接続可能な情報処理端末にて情報を選択し、この情報を抽出して情報表示装置にて表示する情報選択表示方法において、

上記情報処理端末においてコンテンツの少なくとも一部を選択するコンテンツ選択工程と、

上記選択されたコンテンツを上記情報表示装置にて閲覧する形式にて抽出するコンテンツ抽出工程と、

上記コンテンツ抽出工程にて半導体メモリに抽出したコンテンツを上記情報表示装置にて表示する表示工程と

を有することを特徴とする情報選択表示方法。

【請求項9】 上記コンテンツ選択工程で選択されるコンテンツには、上記情報処理端末にて所定のソフトウェアで管理された情報が含まれることを特徴とする請求項8記載の情報選択表示方法。

【請求項10】 ネットワークを介してコンテンツを入手するコンテンツ入手工程を有し、

上記コンテンツ選択工程では、上記ネットワークを介して入手されたコンテンツの少なくとも一部が選択され、上記コンテンツ抽出工程にて上記半導体メモリに抽出されることを特徴とする請求項8記載の情報選択表示方法。

【請求項11】 上記コンテンツ入手工程では、上記情報処理端末にて指定された時刻及び指定されたURLからコンテンツが取得されることを特徴とする請求項10記載の情報選択表示方法。

【請求項12】 上記コンテンツは、文字コンテンツであることを特徴とする請求項8記載の情報選択表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報表示装置及び情報選択表示方法に関し、特に、情報処理端末にて管理される情報から選択され半導体メモリに抽出した情報を表示する情報表示装置、及びその情報を選択して表示する情報選択表示方法に関する。

#### 【0002】

##### 【従来の技術】

PDA (Personal Digital Assistants) のような携帯型情報処理端末の普及、携帯型電話機の高機能化等に伴って、ユーザは、手軽に大量の情報を所有できるようになった。また、携帯型情報処理端末や携帯型電話機といった情報機器は、いわゆるインターネットに接続する機能を備えているため、従来、インターネットに接続可能なPC (多くは据置型) でなくては入手できなかったような情報が何時でも簡単に入手できる情報通信環境が構築されてきている。

#### 【0003】

上述したPDAや携帯型電話機とともに、小型化・大容量化を実現した半導体メモリも普及している。上記情報機器のほかにもパーソナルコンピュータ、ビデオテープレコーダ、デジタルスチルカメラ等、記録再生を行う各種電子機器の中には、半導体メモリを装着できる機器が増えてきている。このような半導体メモリは、例えば、静止画データ、動画データ、オーディオデータ (音楽データ) といった複数種類のフォーマットのデータを混在して記録することができる。そのため、ユーザは、このような記録媒体を用いることによって、異なるフォーマットのデータを扱う複数の電子機器のそれぞれに対応する記録媒体を用いる必要がなく、1つの記録媒体を各電子機器間で相互利用することができる。近年、半導体メモリは、さらに大容量化が進んでおり、4メガバイト～1ギガバイトが市販され、さらに1ギガバイトを超える大容量の半導体メモリも開発されている。

#### 【0004】

このように、上記情報機器は、半導体メモリとの組み合わせによって機器自体の機能性が高められ、半導体メモリを介せば、機器間にて専用のインターフェイスを持たずとも大容量のデータ交換も可能になる。

#### 【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、情報機器の数ある機能の中で、実際にユーザから求められる機能は、スケジュールや最新情報を流し見るように手早く確認することであったり、必要となったときに電子メールアドレスや電話番号といった相手連絡先を即時検索することであったりする。

#### 【0006】

PDAや携帯型電話機は、高機能化され、その性能も年々向上しているが、機器を立ち上げ、ソフトを立ち上げて・・・というように、PCと同様の手順を踏まなくては、ユーザが所望とする情報に到達できない場合があり、必要な情報を効率的に閲覧することを考えると、手早く情報が欲しいときなどには不便であった。また、機器の操作に着目してみても、満員電車等の狭い場所や一方の手が塞がっているような状況では、情報を閲覧しようにも情報処理端末の操作自体ができない環境もある。

#### 【0007】

そこで本発明は、このような従来の実情に鑑みて提案されたものであり、必要最小限の情報を効率的に携帯可能とし、情報を手早く閲覧できるようにする情報表示装置及び、サイトから情報を選択して取得し、取得した情報を効率的に表示する情報選択表示方法を提供することを目的とする。

#### 【0008】

##### 【課題を解決するための手段】

上述した目的を達成するために、本発明に係る情報表示装置は、薄板形状の半導体メモリを内部に着脱可能に格納する半導体メモリ装着部を有する平板状本体部と、本体部と略同形状を有し半導体メモリに記録されたコンテンツを表示する表示手段を有する平板状表示部と、コンテンツの表示手段における表示状態を変更する操作入力のための操作部と、操作部にて行われる表示操作に応じて半導体メモリに格納されたコンテンツを表示手段における表示状態を変更して表示する制御を行う制御部とを備え、平板状本体部と平板状表示部は、平板状本体部上面と平板状表示部一主面とを対向させた対向平面上を平板状本体部上面と平板状表示部一主面とが回動する回動軸を有する連結部にて連結されていることを特徴とする。

## 【0009】

ここで、制御部は、平板状表示部の平板状本体部に対する回動角度に応じて表示手段におけるコンテンツの表示向きを変更することができる。コンテンツは、半導体メモリを接続可能な情報処理端末において所定のソフトウェアにて管理された情報を含む。若しくは、コンテンツは、半導体メモリを接続可能な情報処理端末においてネットワークを介して入手され、該情報処理端末において選択され半導体メモリに格納されたコンテンツである。また、コンテンツは、情報処理端末にて指定された時刻及び指定されたURLから入手されることを特徴とする。

## 【0010】

コンテンツは、特に文字コンテンツである。

## 【0011】

また、上述した目的を達成するために、本発明に係る情報選択表示方法は、半導体メモリを接続可能な情報処理端末にて情報を選択し、この情報を抽出して情報表示装置にて表示する情報選択表示方法において、情報処理端末においてコンテンツの少なくとも一部を選択するコンテンツ選択工程と、選択されたコンテンツを情報表示装置にて閲覧する形式にて抽出するコンテンツ抽出工程と、コンテンツ抽出工程にて半導体メモリに抽出したコンテンツを情報表示装置にて表示する表示工程とを有する。

## 【0012】

ここで、コンテンツ選択工程で選択されるコンテンツには、情報処理端末にて所定のソフトウェアで管理された情報が含まれる。若しくは、ネットワークを介してコンテンツを入手するコンテンツ入手工程を有し、コンテンツ選択工程では、ネットワークを介して入手されたコンテンツの少なくとも一部が選択され、コンテンツ抽出工程にて半導体メモリに抽出される。

## 【0013】

また、コンテンツ入手工程では、情報処理端末にて指定された時刻及び指定されたURLからコンテンツが取得される。

## 【0014】

コンテンツは、特に文字コンテンツである。



## 【0015】

## 【発明の実施の形態】

本発明は、必要最小限の情報を効率的に携帯可能とし、情報を手早く閲覧できるようにする情報表示装置である。従来、PDAや携帯型PCといった携帯型情報処理端末は、高性能の据置型PCに比べ、個人のスケジュール管理、電子メール管理が主な利用目的となるが、この用途は、据置型PCの持てる機能からすると非常に限定的である。具体例にて説明する情報表示装置1は、情報処理端末の必要最小限の機能である「情報の閲覧」を充実させて、表示できる情報量を限定し必要最小限の情報をメモリから読み込んで表示することで、携帯性、操作性、利便性向上を実現した装置である。そのため、情報表示装置1は、情報データを半導体メモリから入力して表示できる機能のみを備えていればよい。

## 【0016】

以下、本発明の具体例について図面を参照して詳細に説明する。

## 【0017】

本発明の具体例として図1に示す情報表示装置1は、半導体メモリ5を内部に着脱可能に格納する本体部2と、本体部2と略同形状を有し半導体メモリ5から読み出した情報を表示する表示部3とを備え、本体部2と表示部3は、本体部上面2aと表示部一主面3aとを対向させてできる対向平面A上を本体部2に対して表示部3が回動する回動軸を有する連結部4によって互いに連結されている。

## 【0018】

本具体例では、半導体メモリ5として、図4(A)及び図4(B)に示す外観を呈する薄板型矩形状の半導体メモリ5を用いる。この半導体メモリ5の詳細は後述する。この本体部2は、連結部4が設けられた端部とは別の端部に半導体メモリ5を挿入するための半導体メモリ装着部21を備えている。

## 【0019】

半導体メモリ装着部21は、本体部2の連結部4が設けられる端とは反対の端部に、半導体メモリ5の縦寸法、横寸法、厚さ寸法と略同サイズの寸法を有する凹部として設けられている。この凹部底面には、半導体メモリとの接続端子が設けられており、半導体メモリ5が半導体メモリ装着部21に装着されると、半導

体メモリ 5 と電氣的に接続されるようになっている。また、本体部 2 は、図 1 に示すように、半導体メモリ 5 の各寸法よりも若干大のサイズを有する外部形状になっている。

#### 【0020】

表示部 3 は、本体部 2 と略同形状を有し、縦寸法横寸法ともに略同サイズとされ、本体部上面 2 a と対向する表示部主面 3 a の反対面 (3 b) に表示画面 3 1 を備えている。以後、表示画面 3 1 が設けられた面 3 b 及び本体部上面 2 a を正面 (又は使用面) とする。表示部 3 の表示画面 3 1 は、低消費電力、小型軽量化等を考慮して、テキストデータであれば 4 ～ 5 ライン分程度表示できる白黒 LCD (Liquid Crystal Display) パネルである。

#### 【0021】

また、本体部 2 と表示部 3 とを連結する連結部 4 上には、この情報処理装置 1 の操作を行うための操作入力部 4 1 が設けられている。この操作入力部 4 1 は、図 1 に示すように回動軸に合わせた円形とされ、操作入力部 4 1 の中央部に押下を検出する押下ボタン 4 2 が備えられ、その外縁部が上 (位置 4 3 a)、下 (位置 4 3 b)、左 (位置 4 3 c)、右 (位置 4 3 d) の十字位置で押圧を検出可能な方向ボタン 4 3 になっている。

#### 【0022】

この情報表示装置 1 の本体部 2 に対する表示部 3 の回動は、図 1 に矢印 R 1、R 2、R 3、R 4 として示す。表示部 3 は、本体部 2 に重ねられた状態を基準状態 (又は未使用状態) としたとき、矢印 R 1 方向、矢印 R 4 方向何れの向きにも回動できる。この情報表示装置 1 は、基準状態にて半導体メモリ 5 の、いわゆるメディアサイズになっており、このような構造を有する情報表示装置 1 は、ユーザが手のひらに納めて本体部 2 と表示部 3 とを扇子様にずらし拡げて片手で利用できる。ここで情報表示装置 1 は、図 1 に示すように、ストラップ 6 を備えていてもよい。これにより、携帯性及び利便性が向上する。

#### 【0023】

続いて、図 2 を用いて情報表示装置 1 の内部構成を説明する。

#### 【0024】

情報表示装置 1 の本体部 2 は、半導体メモリ装着部 21 に装着された外部記憶装置である半導体メモリ 5 からコンテンツデータを入力するインターフェイス部 22 と、入力したデータを一時的に格納する内部メモリ 23 と、この情報表示装置 1 の動作を統括制御する CPU (Central Processing Unit) 24 とを備え、これらが内部バス 25 にて接続されている。また、情報表示装置 1 は、ユーザからの操作を受け付けるための押下ボタン 42 と方向ボタン 43 を有する操作入力部 41 を備えている。操作入力部 41 及び表示部 2 もまた内部バス 25 に接続されている。

#### 【0025】

内部メモリ 23 は、インターフェイス部 22 を介して半導体メモリ 5 より入力したデータの一時格納領域であるとともに、CPU 24 の作業領域として使用される。

#### 【0026】

CPU 24 は、操作入力部 41 にて入力されたユーザから指示に応じて半導体メモリ 5 からコンテンツデータを選択して読み出す処理、読み出したコンテンツデータを表示画面 31 へ表示する処理、表示画面 31 に表示されたコンテンツデータの表示形態を変更する処理等を実行する。

#### 【0027】

CPU 24 にて変更されるコンテンツの表示形態の一例としては、表示部 3 の本体部 2 に対する回動角度に応じて表示画面 31 におけるコンテンツ表示を縦表示にするか横表示にするかを変更する方法が挙げられる。

#### 【0028】

すなわち、表示部 3 が本体部 2 に対して、図 1 における基準状態から矢印 R1 方向へ 90° 回動した位置 P1 にあるとき、表示画面 31 の長辺方向を「行」とする横表示にてコンテンツを表示し、位置 P1 から矢印 R2 方向へさらに 90° 回動した位置 P2 にあるとき、表示画面 31 の長辺方向を「行」とする縦表示にてコンテンツを表示する方法である。位置 P3 にあるときは、位置 P1 と同様、表示画面 31 の長辺方向を「行」とする横表示になる。

#### 【0029】

また、表示部 3 を回転した場合は、表示部の回転と逆向きに表示部の回転量と同じだけ、表示されたコンテンツの表示方向を回転させる。例えば、表示部 3 を時計回り方向に  $45^{\circ}$  回転した場合は、表示部 3 における表示を反時計回りに  $45^{\circ}$  回転する。これによって、表示部 3 を回転してもユーザに相対する表示向きは、変更されない。

#### 【0030】

さらに、CPU 24 は、表示形態の違いに応じて、方向ボタン 43 の選択割り当てを変更する処理を行っている。具体的には、表示部 3 が本体部 2 に対して図 1 における基準状態から矢印 R1 方向へ回動した位置 P1 にあるとき、操作入力部 41 にて方向ボタン 43 の位置 43b が押下されれば表示画面 31 の短辺方向（この表示状態の縦方向）にカーソルを移動する、或いは表示されたコンテンツをスクロールする処理を実行する。また、方向ボタン 43 の位置 43d が押下されると表示画面 31 の長辺方向（この状態の横方向）にカーソルを移動する、或いは表示されたコンテンツをスクロールする処理を実行する。

#### 【0031】

表示部 3 が本体部 2 に対して図 1 における位置 P1 からさらに矢印 R2 方向へ回動した位置 P2 にあるとき、操作入力部 41 にて方向ボタン 43 の位置 43b が押下されれば表示画面 31 の長辺方向（この表示状態の縦方向）にカーソルを移動する、或いは表示コンテンツをスクロールする処理を実行する。また、表示部 3 が本体部 2 に対して同様の状態にあるとき、方向ボタン 43 の位置 43d が押下されると表示画面 31 の短辺方向（この状態の右方向）にカーソルを移動する、或いは表示コンテンツをスクロールする処理を実行する。

#### 【0032】

表示部 3 の表示画面 31 は、上述したように CPU 24 に制御されて、半導体メモリ 5 から読み出されたテキストデータ、画像データといったコンテンツデータ（情報）を、図示しない表示処理回路にて表示処理を施した後、表示する。

#### 【0033】

以上のような情報表示装置 1 によれば、ユーザは、半導体メモリ 5 に必要な情報を格納して情報表示装置 1 にて簡単に持ち歩くことができ、簡単に情報の閲覧

ができる。また、情報表示装置 1 の表示画面は、従来の P D A 等に比べて表示できる情報量を制限し、装置外装を上述した構造とすることでコンテンツの表示選択操作も、ボタンの押下によるワンプッシュ式にて行えるため、半導体メモリ 5 に格納された情報を閲覧する操作が容易にできるという利点がある。

#### 【0034】

上述した情報表示装置 1 にて表示できるコンテンツは、半導体メモリ 5 を接続可能な P C 等の情報処理端末にて入手されたコンテンツ、或いは情報処理端末にて管理される情報の一部であって、この情報処理端末にて選択され抽出されたコンテンツであることが前提となる。

#### 【0035】

上述した情報表示装置 1 にてコンテンツを効率的に閲覧可能にする方法の 1 つとしては、半導体メモリ 5 を装着可能な P C 上にて起動されるユーティリティソフトによって、コンテンツの選択及び抽出、半導体メモリ 5 へのコンテンツの格納処理を実行することが挙げられる。

#### 【0036】

以下、図 3 を用いて、P C にて実行されるコンテンツの選択及び抽出、並びに半導体メモリ 5 へのコンテンツの格納処理について説明する。この処理は、P C にて起動されるユーティリティソフトにて実行できる。例えば、デスクトップにクリップフォルダを設け、半導体メモリ 5 への抽出処理プログラムをユーティリティソフトとして常に起動する。但し、以下の説明にて P C は、Windows（登録商標）を O S とする。

#### 【0037】

図 3 には、P C の画面 100 にウェブサイトのウィンドウ 101 が表示されている様子が示されている。ユーザによって画面 100 上のマウスポインタ 102 が移動され、マウスの操作によって領域 S が選択範囲として指定され、マウスのクリック操作によってツールボタン 103 が表示される。

#### 【0038】

ユーザが、ツールボタン 103 に表示される「切り取り（ボタン 103 a）」、「コピー（ボタン 103 b）」等の G U I ボタンの中から「メモリに抽出（ボ

タン 1 0 3 c) 」を選択すると、ウィンドウ 1 0 1 上の領域 S のテキストデータが半導体メモリ 5 に抽出される。抽出されるコンテンツは、主として文字コンテンツであるが、例えば、選択領域に地図ファイルや写真等、J P E G (Joint Photographic Coding Expert Group) 形式に準拠した画像データが含まれる場合、二値画像に変換されて半導体メモリ 5 に抽出される。

#### 【 0 0 3 9 】

ここで、抽出されるコンテンツは、上述のようにユーザが P C 上にてマウス操作で選択するほかソフトウェア上の各種設定によって自動的に抽出することもできる。例えば、フォントフィルタ機能を用いれば、対象のウェブサイトから文字コンテンツの主要部分或いは先頭部分を選択して抽出することができる。

#### 【 0 0 4 0 】

また、P C にて指定された時刻に指定された U R L からコンテンツを抽出することもできる。さらに、この機能とフォントフィルタとを併用すれば、指定された時刻に指定された U R L から指定された条件の文字コンテンツを抽出できる。

#### 【 0 0 4 1 】

また、ウェブ上から選択されたコンテンツのみならず、P C にて管理される電子メールやスケジュールの中から情報を抽出することもできる。例えば、P C にて起動されるメールソフトやスケジュール管理ソフトウェアと連動して、受信した電子メールのうち未開封メールのテキストデータを自動的に半導体メモリ 5 に抽出したり、管理される個人のアドレス情報を抽出したりできる。また、スケジュール管理ソフトにて新しい要件が追加された場合、この情報を抽出することができる。

#### 【 0 0 4 2 】

また、P C にて半導体メモリ 5 に格納するコンテンツを抽出するだけでなく、ウェブサイトにて予め、情報表示装置 1 にて閲覧可能な専用コンテンツを提供してもよい。P C での選択操作によってサイト内のアイコン等がクリックされると、専用コンテンツが情報表示装置 1 にて閲覧可能な形式で半導体メモリ 5 にダウンロードされる。専用コンテンツとしては、例えば、情報表示装置 1 での操作によって英単語と日本語訳とが交互に表示され単語学習帳のように使用できる学習

用コンテンツ、小説、或いはニュース記事が挙げられる。

【0043】

したがって、コンテンツの選択及び抽出、並びに半導体メモリ5へのコンテンツの格納処理をこのように実行することによって、情報表示装置1にて表示されるコンテンツを予め用意でき、情報表示装置1にてコンテンツを効率的に閲覧可能にする。

【0044】

本具体例にて使用する半導体メモリ5には、例えば図4（A）及び図4（B）に示すような外観を呈するメモリ装置が適用できる。この半導体メモリ5は、例えば、縦寸法50mm、横寸法21.5mm、厚さ寸法2.8mmの筐体201を備えるとともに、外部の電子機器に装着された場合におけるシリアルバスの状態を示すバスステート、各種データ及びクロック等が入出力される10ピンの端子202を備える。また、半導体メモリ5は、記録されているデータの誤消去を防止するための誤消去防止スイッチ203を備える。

【0045】

また、半導体メモリ5は、例えば、図5に示すように、装着された電子機器からの各種データ等を記憶する数メガバイト乃至数十メガバイトの記憶容量を有するフラッシュメモリ204と、このフラッシュメモリ204の内容の管理等を行うメモリコントローラ205と、電子機器と接続され各種データ等の入出力を行うインタフェース部206とを備える。

【0046】

このような半導体メモリ5は、10ピンの端子202のうち、データ、クロック及びバスステート用の3ピンの端子のみを用いて、電子機器との間でこれらのデータ、クロック及びバスステートの送受信を行う。ここで、クロック及びバスステートは、電子機器から供給され、データは、双方向の半2重転送により外部機器との間で送受信される。半導体メモリ5は、データとして制御パケットを電子機器との間で送受信する場合には、例えばクロックの最大周波数を20MHzとし、512バイト単位を基本としたエラーチェックコードを付加して転送を行う。

## 【0047】

半導体メモリ5は、メモリコントローラ205によって、シリアルインターフェースのプロトコルにしたがって処理を行い、フラッシュメモリ204を制御する。

## 【0048】

具体的には、半導体メモリ5は、例えばフラッシュメモリ204が複数のフラッシュメモリからなる場合には、メモリコントローラ205によって、各フラッシュメモリを制御する。また、半導体メモリ5は、例えばフラッシュメモリ204が種類が異なる複数のフラッシュメモリからなる場合には、メモリコントローラ205によって、各種フラッシュメモリの特性差を吸収して各フラッシュメモリを制御するとともに、各種フラッシュメモリのエラー特性に応じたエラー訂正処理を行う。さらに、半導体メモリ5は、メモリコントローラ205によって、パラレルデータをシリアルデータに変換する処理を行う。

## 【0049】

半導体メモリ5は、このようなメモリコントローラ205によりシリアルインターフェースのプロトコルに準じた処理を行うことで、現在存在しているいかなるフラッシュメモリであっても、または、将来登場するいかなるフラッシュメモリであっても対応可能となる。

## 【0050】

また、半導体メモリ5は、フラッシュメモリ204のファイル管理の方式として、例えばパーソナルコンピュータに標準的に搭載されているFAT (File Allocation Table) による階層ファイルシステムを用いる。半導体メモリ5は、FATによる階層ファイルシステムに基づいて、例えば、静止画データ、動画データ、オーディオデータ（音楽データ）、ボイスデータ（音声データ）といった複数種類のフォーマットのデータをフラッシュメモリ204に格納し、メモリコントローラ205によって、フラッシュメモリ204の内容を制御する。半導体メモリ5は、データのフォーマットごとに、フラッシュメモリ204にデータを記録する際のファイルフォーマット及びディレクトリ管理方式を予め規定しており、この規定にしたがって、フラッシュメモリ204に記録されるデータを管理す



る。

#### 【0051】

具体的には、フラッシュメモリ204におけるルートディレクトリには、図6に示すように、半導体メモリ5の種類を示すファイルである“MEM\*\*\*\*\*.ind”と、静止画ファイルを格納するディレクトリである“DCIM”と、オーディオファイルを格納するディレクトリである“HIFI”と、ボイスファイルを格納するディレクトリである“VOICE”と、コントロール情報ファイル等の付加情報ファイルを格納するディレクトリである“CONTROL”と、ベンダ固有の情報を格納するディレクトリである“MS\*\*\*\*\*”とが記録される。

#### 【0052】

この半導体メモリ5は、静止画データのフォーマットとしてJEIDA（日本電子工業振興協会）で規格化されているDCF（Design rule for Camera File system）を採用し、オーディオデータのフォーマットとしてITU-T（国際電気通信連合）勧告G.726のADPCM（Adaptive Differential Puluse Code Modulation）を採用している。

#### 【0053】

このような半導体メモリ5を外部記憶装置として用いることによって、使用者は、1つの半導体メモリ5を相互利用すれば、異なるフォーマットのデータを扱う複数の電子機器間で共通の接続インターフェイスを用意する必要がない。

#### 【0054】

なお、本発明は、上述した具体例のみに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。

#### 【0055】

例えば、情報表示装置1は、本体部上面2aと対向する主面3a側に表示画面31が設けられていてもよい。表示画面31を表示部主面3aに設けることによって、本体部2と表示部3とが重ねられているとき（未使用状態時）に表示画面31を保護できる。また、このほかに、情報処理装置1は、電源のオンオフやバッテリー量等を示すLEDや、動作状態を表したりエラーを警告するアラーム等を

備えていてもよい。

#### 【0056】

##### 【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本発明に係る情報表示装置は、半導体メモリ装着部を有する平板状本体部とコンテンツが表示される平板状表示部を、平板状本体部上面と平板状表示部一主面とを対向させた対向平面上を回動する回動軸を有する連結部にて連結することによって、ユーザは、半導体メモリに必要な情報を格納して情報表示装置にて簡単に持ち歩くことができ、情報の閲覧が簡易に行える。

#### 【0057】

ここで、制御部は、平板状表示部の平板状本体部に対する回動角度に応じて表示手段におけるコンテンツの表示向きを変更することにより、利便性が向上し、ユーザが扱いやすく選択操作も簡易になる。

#### 【0058】

また、本発明に係る情報選択表示方法は、半導体メモリを接続可能な情報処理端末にて情報を選択し、この情報を抽出して情報表示装置にて表示する情報選択表示方法において、情報処理端末においてコンテンツの少なくとも一部を選択し、選択されたコンテンツ上記情報表示装置にて閲覧する形式にて抽出することにより、ユーザは、半導体メモリに必要な情報を格納して情報表示装置にて簡単に持ち歩くことができ情報の閲覧が簡易に行える。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

本発明の具体例として示す情報表示装置の外観を説明する外観正面図である。

##### 【図2】

上記情報表示装置の内部構成を説明するブロック図である。

##### 【図3】

PCの画面に表示されるウェブサイトから上記情報表示装置にて閲覧するコンテンツを抽出する様子を説明する模式図である。

##### 【図4】

本具体例にて使用する半導体メモリを説明する外観図である。

【図 5】

上記情報表示装置に装着する半導体メモリの内部構成を説明するブロック図である。

【図 6】

上記半導体メモリのディレクトリ構造を説明する図である。

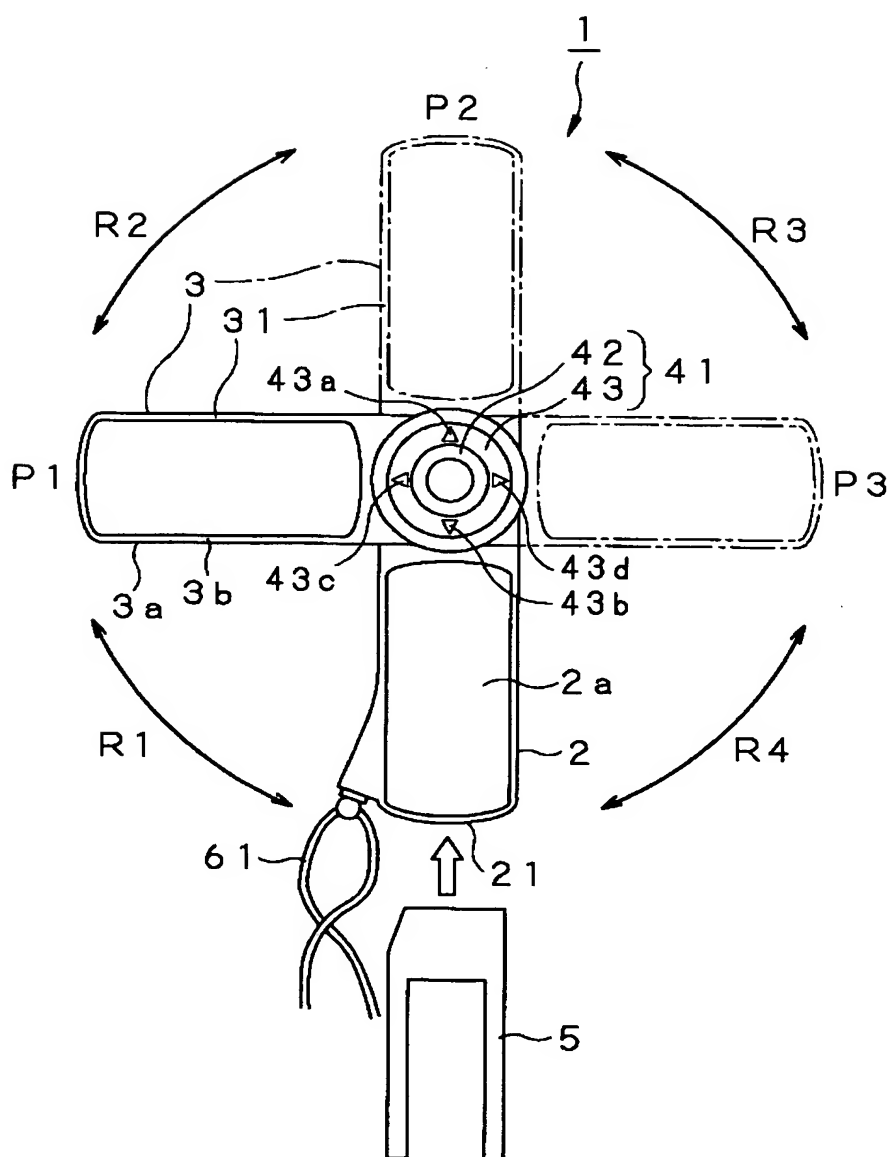
【符号の説明】

1 情報表示装置、2 本体部、3 表示部、4 連結部、5 半導体メモリ、  
2 1 半導体メモリ装着部、2 2 インターフェイス部、2 3 内部メモリ、  
2 4 C P U、3 1 表示画面、4 1 a 押下ボタン、4 1 b 方向ボタン、

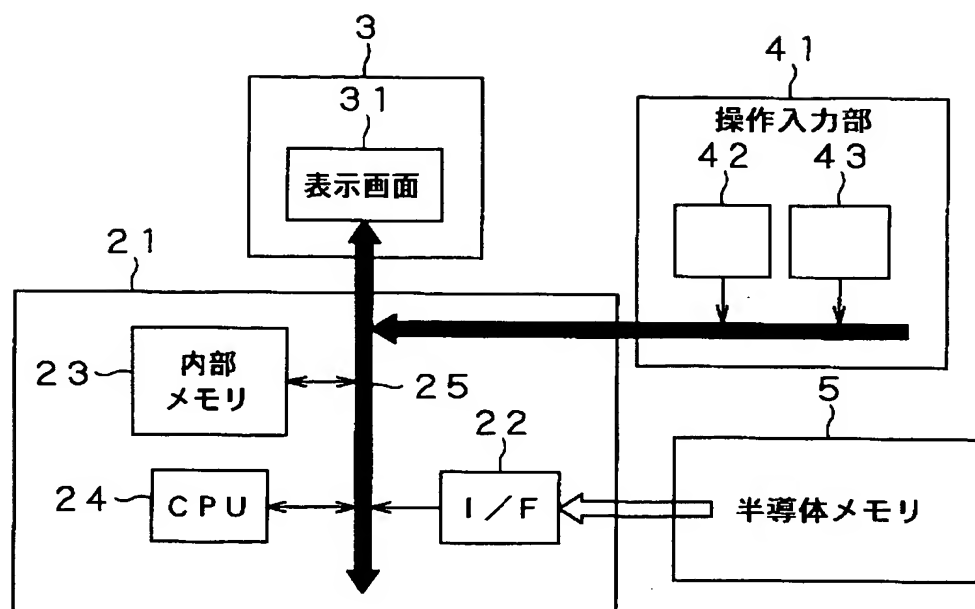
【書類名】

図面

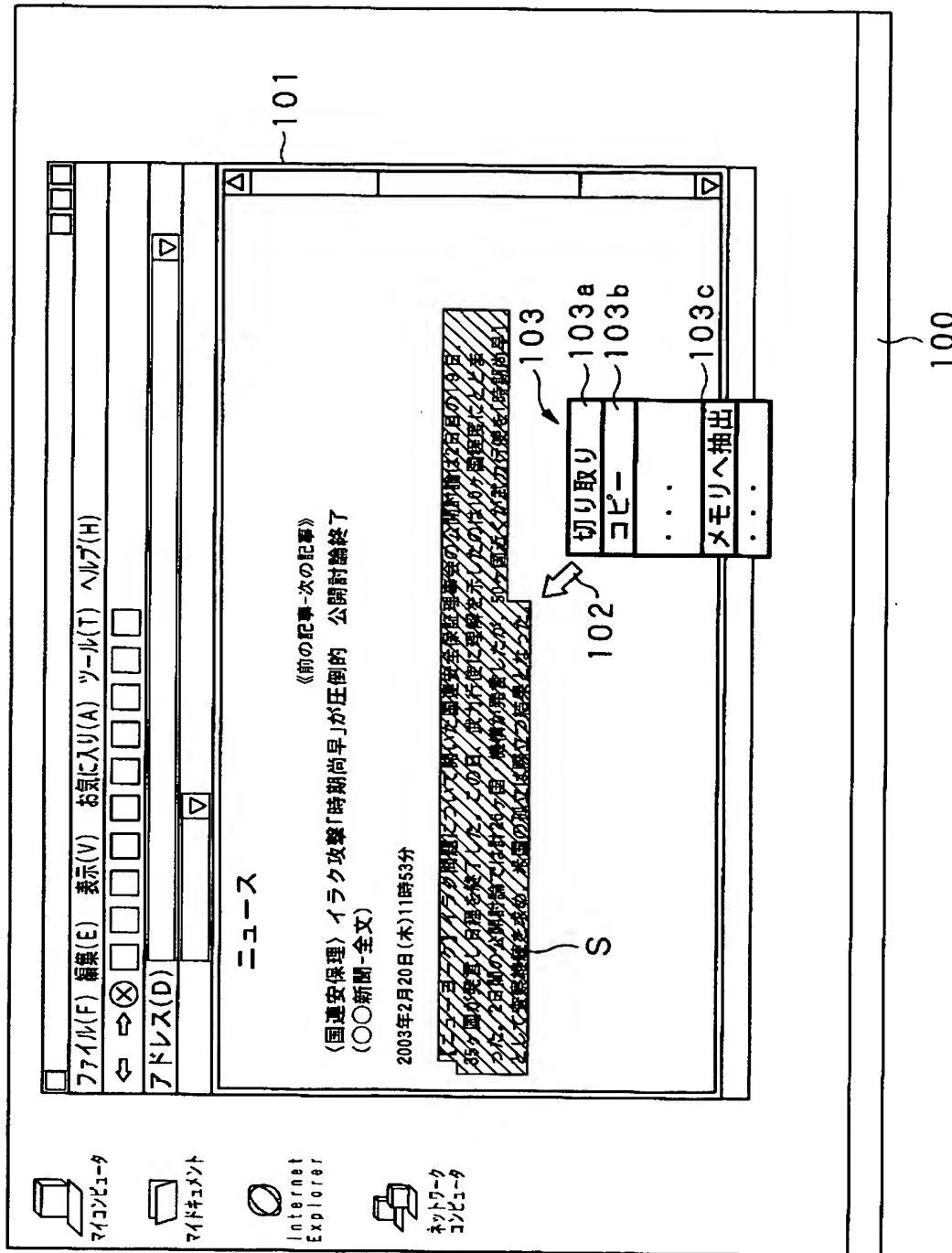
【図 1】



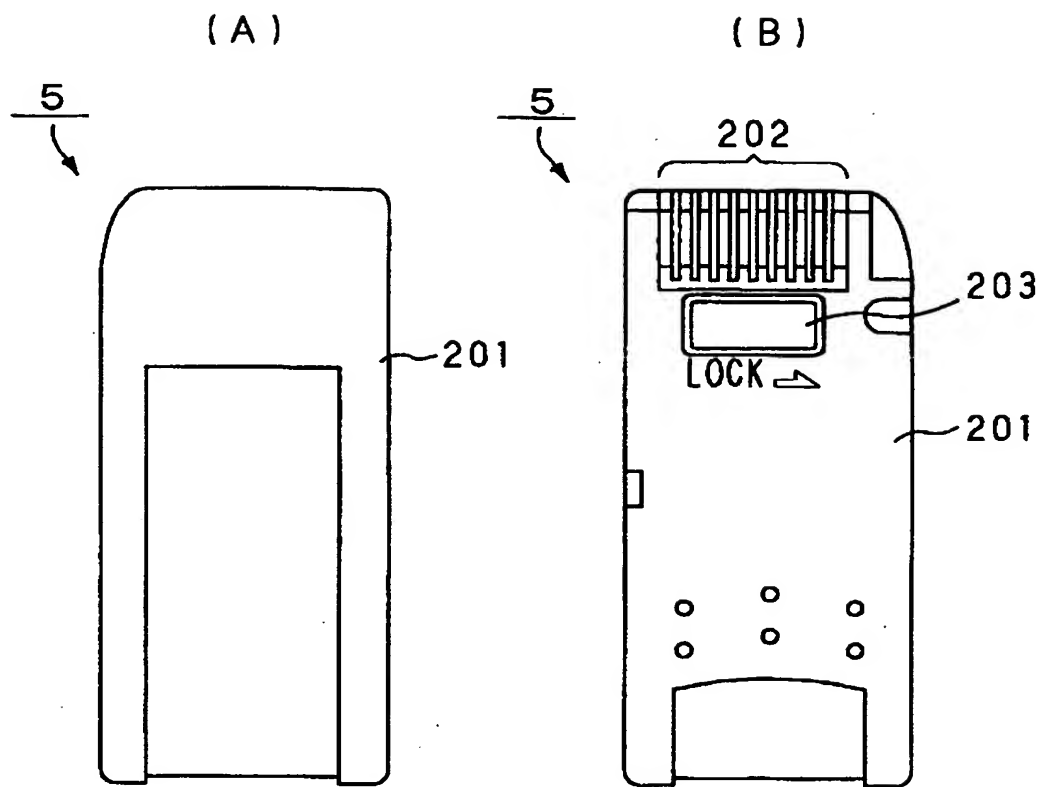
【図 2】



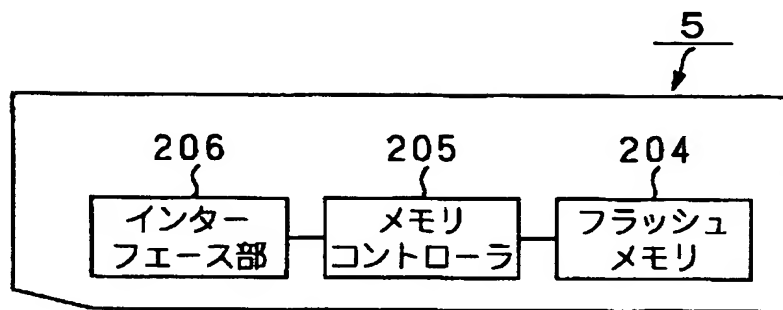
【図 3】



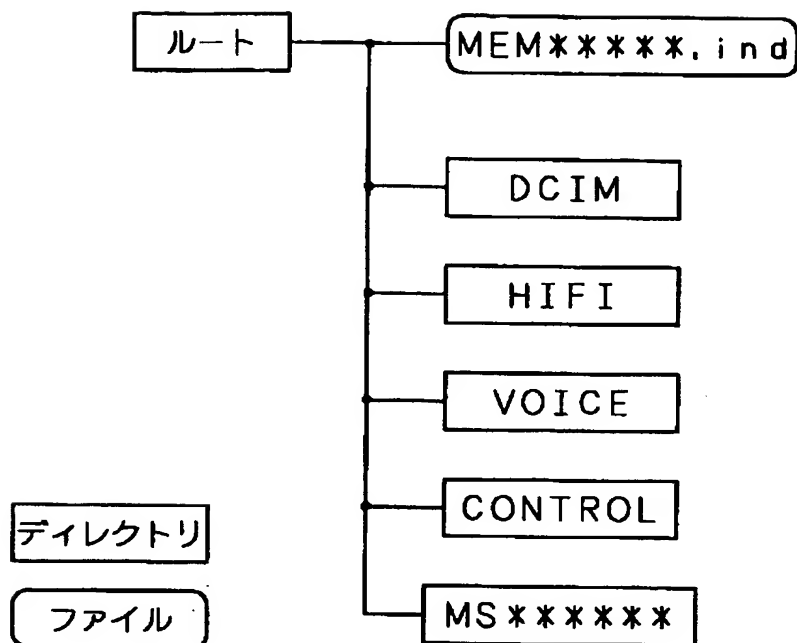
【図 4】



【図 5】



【図 6】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 必要最小限の情報を効率的に携帯可能とし情報を手早く閲覧できるようにする。

【解決手段】 半導体メモリ 5 を内部に着脱可能に格納する本体部 2 と、本体部 2 と略同形状を有し半導体メモリ 5 から読み出した情報を表示する表示部 3 とを備え、本体部 2 と表示部 3 は、本体部上面 2 a と表示部一主面 3 a とを対向させてできる対向平面 A 上を本体部 2 に対して表示部 3 が回動する回動軸を有する連結部 4 によって互いに連結されている。この本体部 2 は、連結部 4 が設けられた端部とは別の端部に半導体メモリ 5 を挿入するための半導体メモリ装着部 2 1 を備える。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 7 0 7 3 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 2 1 8 5 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号

氏 名

ソニー株式会社